

PAT-NO: JP358108180A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58108180 A

TITLE: RETRACTING METHOD OF PRINTING HEAD

PUBN-DATE: June 28, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

INAGAKI, HARUHISA

WADA, KAZUYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJITSU LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56207881

APPL-DATE: December 22, 1981

INT-CL (IPC): B41J025/30, B41J029/22

US-CL-CURRENT: 400/59, 400/320

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain an inexpensive printer having a simplified structure without the needs for specific retracting mechanism and its control circuit by utilizing the retracting mechanism of a home position each time line feed is performed.

CONSTITUTION: By a counter 40, line feed signal (a) sent from a controller 30 is counted and when a set value is reached, a retraction start signal (e) is sent out to an initiative signal generator 50 and a logic circuit 70. When an initiative signal (f) is sent through OR circuit 60 from the initiative signal

generator 50 to the mechanism 20, the printing head is restored to its home position and retracted from a paper by a cam mechanism. When the printing head reaches the home position, a signal (d) is sent to the logic circuit 70, the output of the logic circuit 70 is stopped, and the prohibition of printing is released. At the same time, the output stoppage of the logic circuit 70 is detected by a breaking detector 90, a reset signal (g) is sent out, and the counter 40 is reset. Again, line feeding and printing are continued and the foregoing retracting operation is repeated.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—108180

⑪ Int. Cl.³
B 41 J 25/30
29/22

識別記号

庁内整理番号
7324—2C
6822—2C

⑬ 公開 昭和58年(1983)6月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 印字ヘッドの退避方式

⑯ 特 願 昭56—207881

⑰ 出 願 昭56(1981)12月22日

⑱ 発 明 者 稲垣晴久
川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

⑲ 発 明 者 和田一幸

川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

⑳ 出 願 人 富士通株式会社
川崎市中原区上小田中1015番地

㉑ 代 理 人 弁理士 松岡宏四郎

明 細 書

1. 発明の名称

印字ヘッドの退避方式

2. 特許請求の範囲

印字ヘッドを用紙上に移動させ用紙と一部が接触状態で情報を印字するとともに、印字ヘッドがホームポジションに移送されると、印字ヘッドの先端部分と印字媒体との接触を無くするプリンタにおいて、改行の回数をカウントして所定の回数に達した時前記ホームポジションに移送せしめる信号を発生する初期化手段を設け所定の改行回数毎に該印字ヘッドをホームポジションに復帰させることによって該印字ヘッドを該印字媒体から退避させることを特徴とする印字ヘッドの退避方式。

3. 発明の詳細な説明

＜発明の技術分野＞

本発明は印字ヘッドの退避方式に係り、特にシリアルプリンタにおける印字ヘッドの退避方式に関するものである。

＜技術的背景＞

近年、電子計算機やワードプロセッサ等の出力装置として各種のシリアルプリンタが使用されている。かかるプリンタにおいては印字素子の打出しストローク量に合わせて印字媒体の位置を特定するため、印字媒体を一定の圧力でプラテンに押付ける機構を備えている。

第1図はワイヤドットプリンタの印字ヘッド部分を示す概略図である。図において、1は印字ヘッド、2はヘッドキャリア、3はキャリアフレーム、4はスクリーンシャフト、5はガイドステー、6は回転軸、7はベネ、8はカムローラ、9はマスク、10はプラテン、11はインクリボン、12は印字媒体(用紙)である。印字ヘッド1はヘッドキャリア2にそしてヘッドキャリア2はキャリアフレーム3にそれぞれ支持され、スクリーンシャフト4に駆動され、ガイドステー5に案内されて行方向に移動する。ヘッドキャリア2は回転軸6のまわりに回転自在となっており、ベネ7の復帰力によりマスク9が印字媒体12をプラテン10に押付ける仕組みとなっている。

＜従来技術と問題点＞

かかるプリンタにおいては、マスクを印字媒体に押しあてたままプラテンの回転により改行が続けて行くと印字媒体にたるみが生じ、印字位置に狂いが出てくるという問題がある。

そこで従来のプリンタでは、各改行毎にマスクを印字媒体から退避させるように、モータやプランジャマグネット等の特別の機構とその制御手段とを設けている。このため装置がそれだけ複雑となり高価となるとという問題がある。

＜発明の目的＞

本発明の目的は装置を複雑かつ高価とすることのない印字ヘッドの退避方式を提供することにある。

＜発明の構成＞

本発明の方式は該改行の回数をカウントして所定の回数に達した時初期化信号を発生する初期化手段を設け、所定の改行回数毎に該印字ヘッドをホームポジションに復帰させることによって該印字ヘッドを該印字媒体から退避させることを特徴

の入力にインバータおよびAND回路から成る論理回路、80はOR回路、90は立下り検出器である。プリンタの機構部20および制御部30は従来のプリンタにも備えられており、他はすべて本発明の方式の実施のために特に設けたものである。

次に第3図の装置の動作を説明する。カウンタ40は制御部30から送出される改行信号aをカウントし、設定値に達すると退避開始信号cを初期化信号発生器50と論理回路70とに送出する。カウンタの設定値はプリンタの機種によって異なり、数十から数百の値が設定される。この退避開始信号cによって初期化信号発生器50は初期化信号fをOR回路60へと送出する。OR回路には制御部30からも初期化信号bが入力され、f又はbいずれかの信号が機構部20へ送られるようになっている。初期化信号fが機構部20へ送られると印字ヘッドはホームポジションへ復帰され、第2図のカム機構によって用紙から退避される。このとき用紙自体の復帰力によって用紙のた

とするものである。

すなわち、本発明は印字媒体のたるみは改行の累積によって生じるとの知見に基づき、許容できる改行回数を定め、その改行回数毎にホームポジションの退避機構を利用することによって問題の解決を計ったものである。

＜発明の実施例＞

第2図はホームポジションにおける印字ヘッドの退避機構の一例を説明するための図である。

ホームポジションにはカム13が固定しており、第1図の印字ヘッド部がホームポジションに復帰すると、カムローラ8がカム13によって下方への力を加えられる。したがってヘッドキャア2は回転軸6を支点として左方向に回転し、ヘッドキャリアに固定されたマスク11が印字媒体12から進められる。

第3図は本発明の方式の一実施例を説明するためのブロック図である。第3図において、20は機構部、30は制御部、40はカウンタ、50は初期化信号発生器、60はOR回路、70は一方

るみは解消される。

印字ヘッドがホームポジションに到達すると、スイッチ(図示せず)が作動し、信号発生器(図示せず)から信号dが論理回路70に送られる。論理回路70にはすでに退避開始信号cが入力されており、OR回路80へと出力し続けている。OR回路80は印字を禁止する信号eを機構部20から制御部30へ送る回路に挿入されており、論理回路70からの出力によって印字が禁止されている。論理回路70に信号dが送られると、論理回路70の出力は停止し、印字の禁止が解かれる。と同時に論理回路70の出力の停止を立下り検出器90が検知し、リセット信号gを送出してカウンタ40をリセットする。そして再び印字と改行が続けられ、以上の退避動作がくり返される。

＜発明の効果＞

以上の実施例からも明らかなように、本発明の方式によれば特別の退避機構とその制御回路を必要とせず、簡単な制御回路だけを付加するだけでよいので、構造が簡略化された安価なプリンタを

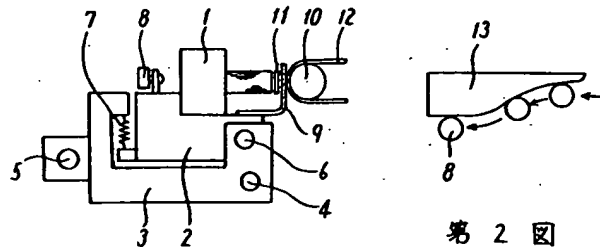
提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はワイヤドットプリンタの印字ヘッド部分を示す概略図、第2図および第3図は本発明の一実施例を説明するための図である。

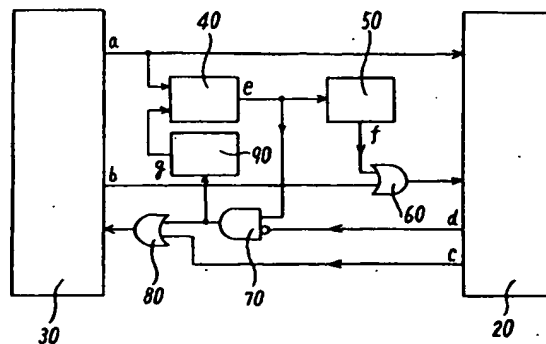
図において、8はカムローラ、13はカム、20は機構部、30は制御部、40はカウンタ、50は初期化信号発生器、60および80はOR回路、70は論理回路、90は立下り検出器である。

代理人 弁理士 松 岡 宏 四 郎



第 2 図

第 1 図



第 3 図